

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : KARAKTERISTIK DAN KLASSIFIKASI  
DARI BICONNECTED GRAPH BERDASARKAN  
TIPE-CUTVERTEX DAN TIPE-ENDVERTEX.

Nama : ASTUTI WALUYATI.

N I M : J 101 85 5648.

Tanggal lulus ujian : 2 Pebruari 1993.

Semarang, Pebruari 1993.

Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

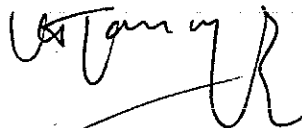


Drs. Koen Praseno, SU

NIP. 130 675 284

Program Studi Matematika

Ketua



Drs. Ketut Sudana Tanaya

NIP. 130 543 115

Judul Skripsi : KARAKTERISTIK DAN KLASIFIKASI  
DARI BICONNECTED GRAPH BERDASARKAN  
TIPE-CUTVERTEX DAN TIPE-ENDVERTEX.

Nama : ASTUTI WALUYATI.

N I M : J 101 85 5648.

Telah diujikan pada ujian sarjana tanggal :  
2 Pebruari 1993 dan dinyatakan lulus.

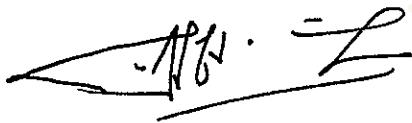
Semarang, Pebruari 1993

Mengetahui

Pembimbing Utama

Panitia Ujian

Ketua



Dra. Sintarsih

Dra. Sintarsih

NIP. 130 259 899

NIP. 130 259 899

Pembimbing Kedua



Drs. Bambang Yismianto

NIP. 131 626 757

## KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang telah dilimpahkanNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang merupakan syarat untuk menempuh ujian sarjana.

Dengan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Sintarsih selaku pembimbing utama.
2. Bapak Drs. Bambang Yismianto selaku pembimbing ke dua yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Tak lupa juga penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Ketut Sudana Tanaya selaku ketua jurusan Matematika Fakultas MIPA Undip.
2. Seluruh staf pengajar jurusan Matematika Fakultas MIPA Undip.
3. Seluruh staf perpustakaan Fakultas MIPA Undip.
4. Bapak dan ibuku yang tersayang, yang telah bersusah payah mengasuh, membimbing dan membiayai hingga selesainya studi ini.
5. Adik - adikku yang tercinta, yang telah banyak memberikan bantuan dan dorongan untuk dapat meraih cita-cita ini.

6. Suamiku tersayang, yang dengan penuh rasa kesabaran dan pengertian membantu dalam memberikan dorongan semangat belajar hingga selesainya tugas akhir ini.

7. Ananda tersayang, yang secara tidak langsung memberikan dorongan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

8. Seluruh Mahasiswa Matematika angkatan 85 serta Mahasiswa jurusan Matematika lainnya yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat berguna bagi Mahasiswa Matematika khususnya dan Mahasiswa lain pada umumnya.

Semarang, Pebruari 1993.

Penulis.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR SIMBOL .....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
BAB II TEORI PENUNJANG .....	3
2.1. Pengertian graph .....	3
2.2. Macam-macam graph .....	7
2.3. Operasi-operasi graph .....	13
2.4. Definisi-definisi lain yang penting .....	20
BAB III KARAKTERISTIK DAN KLASSIFIKASI DARI BI- CONNECTED GRAPH BERDASARKAN TIPE-CUTVER- TEX DAN TIPE- ENDVERTEX .....	26
3.1. Karakteristik dari biconnected graph .....	26
3.2. Klassifikasi dari biconnected graph .....	47
BAB IV PENUTUP .....	59
DAFTAR PUSTAKA .....	60

## DAFTAR SIMBOL

Daftar simbol-simbol yang akan digunakan :

$G$	: graph.
$\bar{G}$	: komplemen graph.
$\mathcal{G}$	: himpunan semua biconnected graph.
$\mathcal{G}_p$	: himpunan semua biconnected graph dari order $p$ .
$p$	: banyaknya vertex.
$q$	: banyaknya garis.
$V(G)$	: himpunan vertex-vertex dari graph $G$ .
$X(G)$	: himpunan garis-garis dari graph $G$ .
$\deg v_i$	: degree dari vertex $v_i$ .
$G \cong G$	: $G$ isomorphis dengan $G$ .
$G' \subseteq G$	: $G'$ subgraph dari $G$ .
$\langle S \rangle$	: induced subgraph.
$N_0$	: Null graph.
$K_n$	: Komplete graph.
$K_{m,n}$	: Komplete bigraph.
$C_n$	: Circuit graph.
$W_n$	: Wheel.
$L(G)$	: Line graph.
$G_1 \cup G_2$	: union dari graph-graph.
$G_1 \cap G_2$	: irisan darii graph-graph.
$G_1 + G_2$	: jumlahan dari graph-graph.
$G_1 - G_2$	: pengurangan dari graph-graph.
$G_1 \times G_2$	: product dari graph-graph.
$G_1[G_2]$	: composition dari graph-graph.

$G_1 \circ G_2$  : corona dari graph-graph.

$Q_n$  : n-cube.

$G \cdot H$  : identifikasi.

$d(u,v)$  : jarak.

$B$  : block.

$N(u)$  : himpunan yang terdiri dari semua vertex-vertex yang bersisian dengan  $u$ .

$c(G)$  : banyaknya cutvertex dari connected graph  $G$ .

$e(G)$  : banyaknya endvertex dari connected graph  $G$ .

$C(G)$  : cutvertex dari  $G$ .

$End(G)$  : endvertex dari  $G$ .

$C(m,n)$  : biconnected graph  $G$  dengan tipe-cutvertex  $(m,n)$ .

$E(m,n)$  : biconnected graph  $G$  dengan tipe-endvertex  $(m,n)$ .

$C_p(m,n)$  :  $C(m,n) \cap G_p$ .

$E_p(m,n)$  :  $E(m,n) \cap G_p$ .

$E$  : biconnected graph  $G$  sedemikian hingga  $G$  dan  $\bar{G}$

mempunyai paling sedikit satu endvertex.

$T_m$  : dobel star.